

Ref. 1

PARTIAL TRANSLATION OF JAPANESE UNEXAMINED UTILITY MODEL
PUBLICATION NO. 61-1709

Title of the Invention: Blind Bolt

Publication Date: January 8, 1986

Utility Model Application No. 59-86296

Filing Date: June 11, 1984

Applicant: Takao Izuhara (Individual)

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION (EXCERPT)

(Embodiment)

Fig. 2 is an exploded perspective view of an embodiment of the present invention, in which numeral 10 designates a bolt body and numeral 14 designates a small screw.

The inside of the bolt body 10 is drilled from the head thereof toward the front end thereof, to form a nut portion 11 having an internal thread. Further, three split grooves 12 (see Figs. 4 and 6) are formed from the intermediate portion of the bolt toward the front end of the bolt, and a drill screw 13 is provided on the front end of the bolt.

The nut portion 11 and the small screw 14 are formed so as to constitute an interference fit. When the small screw 14 is screw-engaged in the nut portion 11, the diameter of the front end portion 15 of the bolt body 10 increases.

The sequence of the attaching operation of a blind bolt will be described below.

As shown in Fig. 3, two members 16, 17 made of wood, synthetic resin, rubber, etc. are superimposed, and the bolt body 10 is screw-engaged in the members.

The bolt body 10 has, on its front end, the drill screw 13. Accordingly, it is not necessary to previously make a through-hole in the two members 16, 17, and the bolt body 10 can be easily attached to the members.

In the illustrated embodiment, the diameter of the nut portion 11 decreases toward the front end thereof (see Fig. 3).

After the bolt body 10 is screw-engaged in the members, the small screw 14 is screw-engaged in the nut portion 11 as shown in Fig. 4.

As described above, the front end portion of the nut portion 11 and the small screw 14 constitute an interference fit, and the split grooves 12 are formed in the front end portion of the bolt body 10. Accordingly, in the vicinity of an edge of the member 17, the diameter of the bolt body 10 increases, so that the two members 16, 17 can be reliably secured by an operation applied from only an operator side.

In the embodiment, the bolt body has a flat head. However, the bolt body may have a pan head, hexagon head, etc.

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-1709

⑪ Int. Cl.⁴

F 16 B 25/00
13/10
39/02

識別記号

庁内整理番号

7526-3J
E-6673-3J
7526-3J

⑬ 公開 昭和61年(1986)1月8日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭ 考案の名称 ブラインドボルト

⑮ 実 願 昭59-86296

⑯ 出 願 昭59(1984)6月11日

⑰ 考 案 者 出 原 隆 男 米子市錦町3丁目100番地

⑱ 出 願 人 出 原 隆 男 米子市錦町3丁目100番地

⑲ 代 理 人 弁理士 久 門 知

⑳ 実用新案登録請求の範囲

ボルト頭部よりボルト軸内にめねじを穿設してナット部を形成し、該ナット部に小ねじを螺入するブラインドボルトにおいて、ボルト先端近傍には前記ナット部に通じる割溝を形成し、前記ナット部のボルト先端近傍と小ねじとはしまりばめとし、またボルトの先端にはドリルスクリューを設けてあるブラインドボルト。

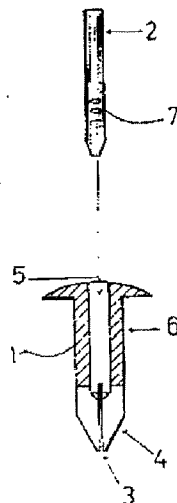
図面の簡単な説明

第1図は従来例を示す概要図、第2図はこの考

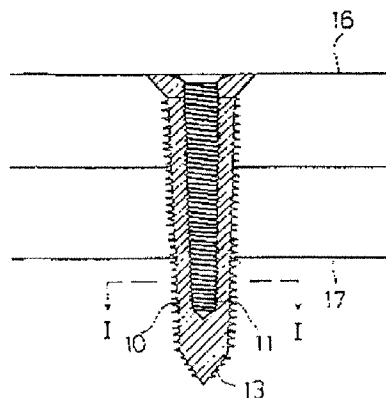
案の一実施例を示す分解斜視図、第3図は使用状態を示す断面図、第4図はそのⅠ-Ⅰ線断面図、第5図は同じく使用状態を示す断面図、第6図はそのⅡ-Ⅱ線断面図である。

1…釘、2…内ピン、3…割溝、4…先端部、5…穴、6…胴部、7…係止溝、10…ボルト本体、11…ナット部、12…割溝、13…ドリルスクリュー、14…小ねじ、16、17…部材。

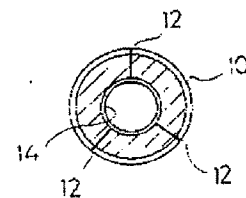
第1図



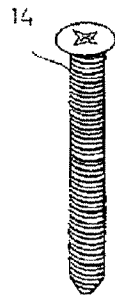
第3図



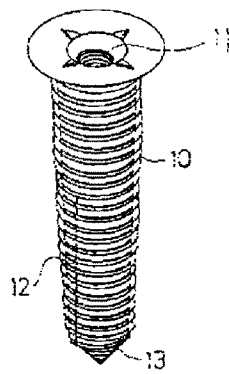
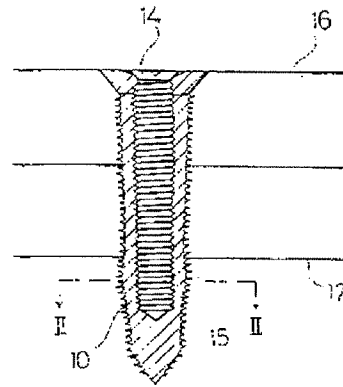
第4図



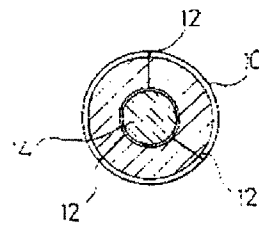
第 2 図



第 5 図



第 6 図



公開実用 昭和61-1709

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-1709

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)1月8日

F 16 B 25/00
13/10
39/02

7526-3J
E-6673-3J
7526-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ブラインドボルト

⑮ 実 願 昭59-86296

⑯ 出 願 昭59(1984)6月11日

⑰ 考 案 者 出 原 隆 男 米子市錦町3丁目100番地

⑱ 出 願 人 出 原 隆 男 米子市錦町3丁目100番地

⑲ 代 理 人 弁理士 久 門 知

明 細 書

1. 考案の名称

ブラインドボルト

2. 実用新案登録請求の範囲

ボルト頭部よりボルト軸内にめねじを穿設してナット部を形成し、該ナット部に小ねじを螺入するブラインドボルトにおいて、ボルト先端近傍には前記ナット部に通じる割溝を形成し、前記ナット部のボルト先端近傍と小ねじとはしまりばめとし、またボルトの先端にはドリルスクリューを設けてあるブラインドボルト。

3. 考案の詳細な説明

（産業上の利用分野）

この考案はブラインドボルトに関するものである。

（従来技術）

従来、2つの部材例えばせき板と端太材などを固定する際に、片側からだけで取付作業を行わねばならない場合には、第1図に示すような釘1（実開昭48-45057号）が広く使用され

ている。

この釘1は、穴5付胴部6と割溝3付先端部4を有した本体に、複数の係止溝7を有した内ピン2を打込み挿入し、先端部4を拡張するものである。

しかしこのような構成であると、釘1を取外したいような場合に片側からだけでは作業が困難であり、また固定する2部材に予め貫通孔を穿設しておかないと、釘1の先端部4が開いてしまい、途中で折れ曲るおそれがある。

(考案の目的)

この考案は以上の問題点に鑑み案出されたもので、2つの部材に取付・解体自在であつて、取外す際にも片側からだけで容易に行うことができ、また予め貫通孔を穿設しておく等の手間がなく片側から簡単かつ確実に取付けることのできるブラインドボルトを提供することを目的とする。

(考案の構成)

この考案のブラインドボルトは、ボルト頭部

よりボルト軸内にめねじを穿設してナット部を形成し、該ナット部に小ねじを螺入するものである。そして少なくともボルト先端近傍には前記ナット部に通じる割溝を形成し、前記ナット部のボルト先端近傍と小ねじとはしまりばめとし、さらにボルトの先端をドリルスクリューとしてある。

以上の構成において、割溝はボルト先端近傍からボルト頭部近傍まで形成してもよい。また割溝は1ヶ所ではなく、ボルトの周囲に均等に3ヶ所程設けることが望ましい。

(実 施 例)

第2図はこの考案の一実施例を示す分解斜視図であつて、符号10はボルト本体、14は小ねじである。

ボルト本体10には、その頭部より先端近傍までを切削しめねじを穿設してナット部11が形成されている。さらにボルト中央より先端近傍にわたつて3ヶ所(第4図、第6図参照)に割溝12が形成されており、ボルトの先端部に

ドリルスクリユー 13 が設けられている。

そして前記ナット部 11 と小ねじ 14 とはしまりばめとなるように形成されており、ナット部 11 に小ねじ 14 を螺入することによりボルト本体 10 の先端近傍 15 が拡径するようになっている。

次に取付け順序に従って説明する。

第 3 図に示すように木材、合成樹脂材、ゴム等からなる 2 つの部材 16・17 を重ね、ボルト本体 10 を螺着する。

ボルト本体 10 の先端にはドリルスクリユー 13 を形成してあるので、予め 2 つの部材 16・17 に貫通孔を穿設する必要もなく、簡単に取付けることができる。

なお、図示した実施例において、ナット部 11 のボルト先端近傍にはテーパーがつけられている（第 3 図参照）。

ボルト本体 10 を螺着した後、第 4 図に示すようにナット部 11 に小ねじ 14 を螺入する。前述したようにナット部 11 のボルト先端近傍

と小ねじ 14 とはしまりばめであり、ボルト本体 10 の先端近傍には割溝 12 が形成されているので、部材 17 の端部近傍におけるボルト本体 10 が拡張し、片側からの作業で 2 つの部材 16・17 を確実に固定することができる。

なお、実施例において、ボルト本体 10 の頭部はさら状であるが、これ以外の形状すなわちなべ状、六角状等としてもよいことはもちろんである。

(考案の効果)

この考案の構成は以上のとおりであり、この考案によれば 2 つの部材を片側からだけ容易かつ確実に取付けることができる。

また、先端が開かない構成であるので、取外しも容易に行うことができ、解体作業の際にも便利である。

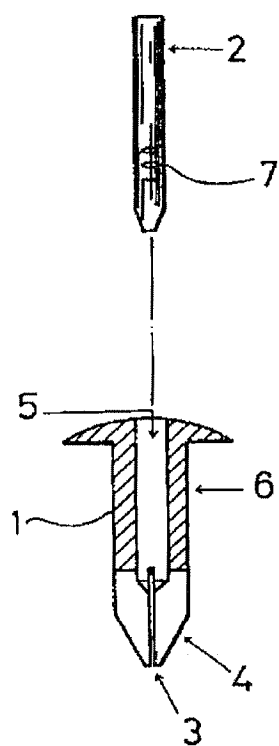
またボルト先端にはドリルスクリューを設けてあるので、予め部材に貫通孔を穿設する等の手間が不要である。

4. 図面の簡単な説明

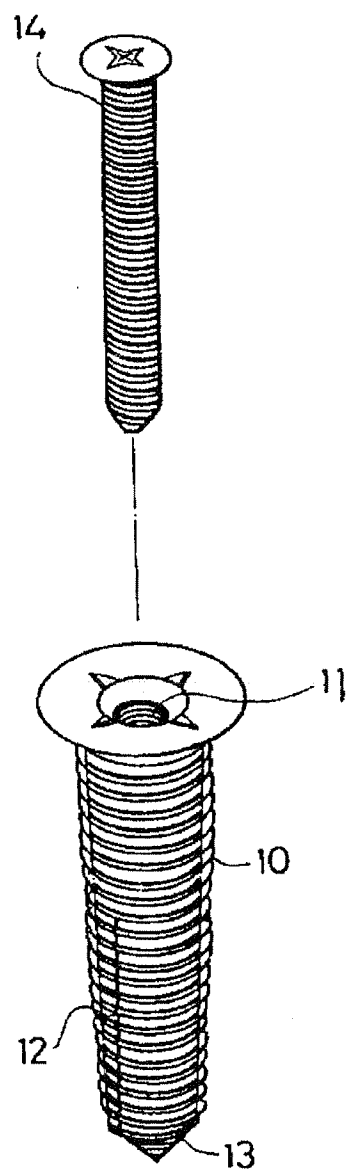
第 1 図は従来例を示す概要図、第 2 図はこの考案の一実施例を示す分解斜視図、第 3 図は使用状態を示す断面図、第 4 図はその I - I 線断面図、第 5 図は同じく使用状態を示す断面図、第 6 図はその II - II 線断面図である。

1・・・釘、2・・・内ピン、3・・・割溝、4・・・先端部、5・・・穴、6・・・胴部、7・・・係止溝、10・・・ボルト本体、11・・・ナット部、12・・・割溝、13・・・ドリルスクリュー、14・・・小ねじ、16・17・・・部材。

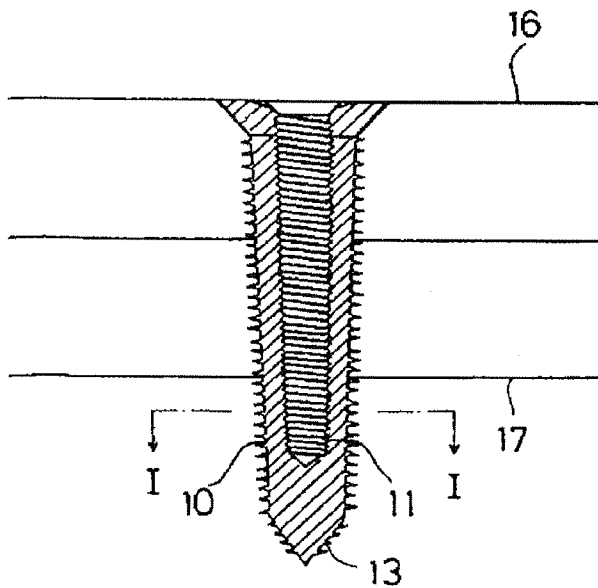
第 1 図



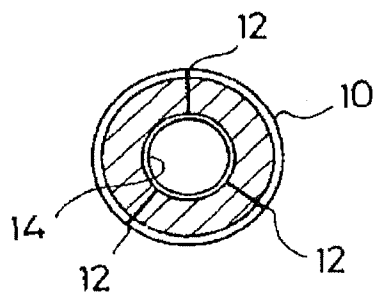
第 2 図



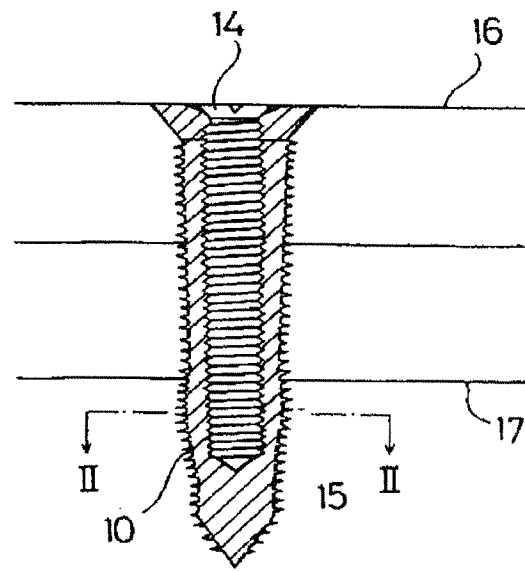
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

